Capital

# İKLİM 2018

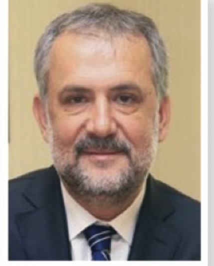
HAZİRAN 2018

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

pmr | PARTNERSHIP FOR MARKET READINESS

WORLD BANK GROUP Climate Change

## PARADİGMA DEĞİŞİYOR



PROF. DR. MEHMET EMİN BİRPINAR

**"YENİ STRATEJİLER ÜZERİNDE ÇALIŞIYORUZ"**

**SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK** GELECEĞİN FİNANSMAN FIRSATLARI



**YÖNETİM** İKLİM RİSKİNİ AVANTAJA DÖNÜŞTÜRMEK



ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANI **MEHMET ÖZHASEKİ**

# YEŞİL EKONOMİ




# Geleceğe değer kattık

SIFIR ATIK PROJESİNİ SEN DE HAYATA GEÇİR
ÇEVREYE, SANAYİYE, EKONOMİYE KISACASI
GELECEĞE KATKI SAĞLA

www.sifiratik.gov.tr



# DÜŞÜK KARBONLU KALKINMA KAÇINILMAZ

Son yıllarda, hava kirliliğinin ve iklim değişikliğinin, ülkelerin büyüme oranlarına olan olumsuz etkisi hakkında pek çok araştırma yayınlandı. Bu araştırmalar ortaya koyuyor ki hava kirliliğinden kaynaklı ek sağlık maliyetleri, ölüm oranlarının artması ile iklim değişikliğinin sebep olduğu aşırı hava olayları, afetler, verim düşüşleri gibi olaylar ülkelerin ekonomik kalkınmasını olumsuz etkiliyor, GSMH'de düşmelere sebep oluyor.

Bu nedenle dünya genelinde pek çok ülke yeşil ve düşük karbonlu büyüme fırsatlarını kolluyor. Değişimin kaçınılmaz olduğunun ve bu değişimin ekonomik, sosyal ve çevresel faydalarının dünya artık bilincinde. Düşük karbonlu teknolojiler alanında küresel pazarlar giderek büyüyor. Uygun endüstrileri ve becerileri geliştiren ülkelerin, inovasyona dayalı ekonomik kazanımlar elde edeceği biliniyor. Fosil yakıt odaklı büyümeye devam eden ekonomilerde ise en büyük risk bu yeşil ekonomi devriminde geride kalmak. Artık şirketlerin her türlü yatırımlarına verilen hibe, fon ya da yardımlar çevreye olan etkisine bağlı kılınıyor. Oyunun içinde kalmak çok mu kolay? Aslında son dönemde bu konuda kalkınma bankaları, ticari bankalar ve şirketler karar alıcılara yol gösteriyor diyebiliriz.

Yeşil büyüme, düşük karbonlu kalkınma, ekonomiyi olduğu kadar, sosyal ve çevresel kalkınmayı da odağına koyuyor. Hem ulusal ekonomi hem özel sektör hem de vatandaşlar kazanıyor. Sanayi Devrimi'nden bu yana insanların ve çevrenin refahı pahasına sağlanan büyüme modellerinin gerçek bedeli ortaya çıktı. Bu bedellerden en büyüğünü eski haline döndüremeyeceğimiz iklim değişikliğiyle ödüyoruz.

Bugün 2016 yılında yürürlüğe giren Paris Anlaşması etrafında bir araya gelen ülkeler, bu konudaki çabaların artırılması ve hızlandırılması gerektiği konusunda karara vardılar. İklim değişikliğiyle mücadele konusunda geride kalan ülkelerin yaptırımlarla karşılaşmaları ya da bazı ticari anlaşmaların dışında kalmasına yönelik tedbirlerle karşı karşıya kalması çok muhtemel görünüyor.

Sonuçta herkes hemfikir... Gelecek odaklı bir strateji yarının sektörlerini de destekleyecek. Eğer Türkiye, yeşil ekonomi, düşük karbonlu kalkınma trenine binebilirse, Türk ekonomisi rekabet gücünü koruyacak. Bu da makro anlamda Türkiye'ye mikro anlamda ise şirketlere büyük yarar sağlayacak.

Keyifli okumalar diliyoruz...




**Yayıncı**
**Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş**

**İcra Kurulu Başkanı** Cem M. Başar
**Yayın Direktörü (Sorumlu)** M. Rauf Ateş
**Yayın Yönetmeni** Sedef Seçkin Büyük
**Yazı İşleri Müdürü** Ebru Fırat
**Haber Müdürü** Şeyma Öncel Bayıksel
**Yazı İşleri Müdür Yardımcısı** Nilüfer Gözütok Ünal
**Görsel Yönetmen** A. Bertuğ Patır
**Editörler** Elçin Cirik, Yasemin Erdoğan, Aslı Sözbilir, Özlem Aydın Ayvacı
**Haber Merkezi** Hande Yavuz, Ayçe Aksakal, Nil Dumansızoğlu
**Sayfa Yapımcısı** Murat Engin Bilgin
**Grafik** Yaman Tetik
**Fotoğraflar** Gökhan Çelebi, Hüseyin Öngen
**Marka Müdürü** Gökçe Aykaç Mutlu
**Ankara Temsilcisi** Erdal İpekeşen Tel: 0 312 207 00 71

**capital@capital.com.tr** **www.doganburda.com**

**Yönetim**
**Tüzel Kişi Temsilcisi** Mehmet Rauf Ateş
**Satış ve Dağıtım Direktörü** Egemen Erkorol
**Finans Direktörü** Didem Kurucu
**Üretim ve Planlama Direktörü** Yakup Kurtulmuş

**Reklam**
**Grup Başkanı** Nisa Aslı Erten Çokça
**Satış Koordinatörü** Nursel Yavuz, Zeynep Rendeci, Haluk Demir
**Satış Müdürü** Burcu Acavut, Beril Güroğlu Sözkesen, Şerife Dökmetaş
**Bölgeler Satış Müdürü** Dilek Ünlü **Tel:** 0 212 336 53 72 **Faks:** 0 212 336 53 91
**Proje Müdürü** Selçuk Ergenç
**Teknik** Ayfer Kaygun Buka - Şaban Yazır **Tel:** 0 212 336 53 60 **Faks:** 0 212 336 53 91

**Rezervasyon**
**Tel:** 0 212 336 53 00-57-59 **Faks:** 0 212 336 53 92-93
**Ankara Reklam Bölge Temsilcisi** Sezinur Balıkçıoğlu **Tel:** 0 312 207 00 72-73
**Hedef Sayfalar** **Tel:** 0 212 336 53 70 **Faks:** 0 212 336 53 91

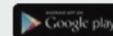
**Uluslararası Reklam Satış Temsilcilerimiz**
**ALMANYA: Michael Neuwirth**
T +49 89 9250 3629 / michael.neuwirth@burda.com
**AVUSTURYA/İSVİÇRE: Christina Bresler**
T. +43 1 230 60 3050 / Christina.Bresler@burda.com
**FRANSA/LUKSEMBURG/BELÇİKA /HOLLANDA: Marion Badolle-Feick**
T. +33 1 72 71 2524 / marion.badolle-feick@burda.com
**İNGİLTERE/İRLANDA: Jeannine Soeldner**
T. +44 20 3440 5832 / jeannine.soeldner@burda.com
**ABD/KANADA/MEKSİKA: Salvatore Zammuto**
T. +1 212 884 4824 / salvatore.zammuto@burda.com
**YUNANİSTAN/PORTEKİZ /İSPANYA/HİNDİSTAN /ASYA: Jessica Loose**
T. +49 89 92 50 2468 / jessica.loose@burda.com
**İSKANDİNAV ÜLKELERİ: Ulrik Brostrom**
T. +45 23 28 9769 / ubr@jbmedia.dk

**Yönetim Yeri**
Kuştepe Mah. Mecidiyeköy Yolu Cad. No:12 Trump Towers Kule 2
Kat:21-22-23 (34387) Şişli İsanbul
**Tel:** 0 212 410 32 00 **Faks:** 0 212 410 35 81

**Baskı** Uniprint Basım San. ve Tic. AŞ. Ömerli Mah. Hadımköy-İstanbul Cad.
No: 159 (34555) / İstanbul Tel: 0212 798 28 40 pbx Faks: 0212 798 20 63
www.apa.com.tr
**Dağıtım** Doğan Dağıtım Satış Pazarlama Matbaacılık Ödeme Aracılık ve Tahsilat Sistemleri A.Ş. **Tel:** 0 212 449 6363
**Yayın Türü** Yerel, süreli, aylık
FIPP üyesidir.



DB Okur Hizmetleri hattı Tel: 0212 478 03 00
okurhizmetleri@doganburda.com
DB Abone Hizmetleri hattı
Tel: 0212 478 03 00 Faks: 0212 410 35 12-13 abone@doganburda.com
Her gün saat 09.00-22.00 arasında hizmet verilmektedir.









# YEŞİL EKONOMİ DEVRİMİ

Çevre ve Şehircilik Bakanı Mehmet Özhaseki, iklim değişikliği nedeniyle yeni bir dönemin eşiğinde olduğumuzu söylüyor. Yeni dönemde verilecek tüm yardım, fon ve hibelerin bu konular dikkate alınarak değerlendirileceğini belirtiyor. Sanayi kollarında eski usul üretime devam eden şirketlerin işlerinin iyice zorlaştığına değinen Özhaseki, "Sanayi devrimi ve dijital devrimden sonra yeni bir devrim kapımızda. Bunu herkesin algılaması gerekiyor. Bu devrim ise yeşil ekonomi devrimi" diye konuşuyor.

Çevre ve Şehircilik Bakanı Mehmet Özhaseki, Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı Türkiye Projesi kapsamında İstanbul'da Capital ve Ekonomist dergilerinin düzenlediği "İklim Değişikliği Zirvesi" ne katıldı. Zirvede dünyada artan çevre sorunlarına ve bunlara ilişkin tedbirlere yönelik açıklamalarda bulunan Bakan Özhaseki, Bakanlığın faaliyetlerini de anlattı. Gündeme ilişkin değerlendirmelerde de bulunan Özhaseki, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hayata geçirilen Sıfır Atık Projesi'nin de önemine değindi. Günümüzde çevreyle ilgili sorunların ön plana geldiğini, bunun en önemli nedenlerinden birinin de artan üretime paralel olarak hız kazanan tüketim olduğuna dikkat çeken Özhaseki şu açıklamaları yaptı: "Çağımızda çevreyle ilgili sorunlar revaçta. İnsanlığı ve geleceği ilgilendiren konuların başında çevre sorunları da geliyor. Eskiden az üretilip az tüketilince dışarıya da az atık veriyorduk. Az kirletme tabiatın kendi içindeki döngüsünde yok olup gidiyordu. Ancak Sanayi Devrimi ile birlikte devasa büyüme birtakım tehlikeleri de yanında getirmeye başladı. Şehirlere göç, dışarıya atılan atıklar konusunda tedbir alınmaması, felaketleri de yanında getirdi. Bundan 150 yıl öncesiyle kıyaslandığında nüfusun 5 misli arttığı, hammadde ihtiyacının 2 misli, enerji tüketiminin ise tam 3 misli arttığı söyleniyor. Böyle tehlikeli bir gidişat doğrusu düşündürücü. BM raporlarına göre 2050 yılında dünya nüfusu 9 milyarı geçecek. Devasa büyüme devam edecek. Sanayileşmenin getirdiği aşırı üretim dolayısıyla aşırı tüketim devam edecek. Kötü senaryoya göre ise 2050 yılından sonra 7 milyar kadar insan suya erişmekte zorlanacak. Bir litre kirli su dışarıda tam 8 litre kirli suyu kirletiyor. Bir aracın üretimi için gerekli su miktarı yaklaşık 400 bin litre olarak görülüyor. Bu rakamlar biraz korkutucu görünüyor. Yine bir BM raporuna göre son

150 yıldaki bu değişimden dolayı dünya yüzey sıcaklığı 1 derece arttı. Denizlerdeki yükselme 19-20 santimetreye kadar ulaştı. Havadaki karbon miktarı yüzde 42 arttı. Tüm bu artışlar ve değişim tehlikeleri yan yana getirmeye başladı."

**"YENİ BİR DEVRİM KAPIDA"**

Çevre ve iklim konusunda atılması gereken adımları rakamlarla açıklayan Bakan Özhaseki, mücadelenin küresel düzeyde devam etmesi gerektiğine de vurgu yaptı. Uluslararası düzeyde yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen rakamların iklim değişikliği konusunda tehlikeye işaret ettiğini söyleyen Özhaseki, şöyle konuştu: "Bakanlık olarak biz de bu konuda ideolojik takıntılı belli çıkar gruplarına hizmet edenler dışında görüşleri ne olursa olsun dernekler ve STK'lar ile kol kola giriyoruz. Çalışmaları birlikte yürütmeye gayret ediyoruz. Sanayicilerimizle, iş adamlarımızla bu konudaki çalışmaları sürdürmekte kararlıyız. İklim değişikliği sadece çevre sorunu değildir. Ekonomik ve sosyal boyutu olan önemli bir sorundur. İklim değişikliği fosil yakıtlara bağlı olan büyüme modellerinin bir sonucudur. Bunun doğurduğu sonuçlardan dolayı böyle bir iklim değişikliğinden söz ediyoruz. Enerji, ulaştırma ve sanayinin, diğer alanlarındaki firmaların bundan sonra daha düşük kalkınma odaklı bir dönüşümü hedeflemesi gerekiyor. Özellikle iki tane yol var. Tüm dünya buraya doğru ilerliyor. Ne kadar yardım, hibe, fon varsa bu konular dikkate alınarak değerlendirilecek. Atmosfere salınacak sera gazının mutlaka azaltılması gerekiyor. Sanayi kollarında bunları hiç dikkate almadan eski usul üretime devam eden arkadaşların işleri iyice zora girdi. 100 milyar dolarlık bir fondan eski usul üretime devam edenler istifade edemeyecek. Kimse de bu firmalara kredi ve diğer konularda belki de kolaylık sağlamayacak. Herkesin üretiminde bunu dikkate alması lazım. Sanayi Devrimi ve dijital devrimden sonra yeni bir devrim kapımızda bunu herkesin bir an önce algılaması gerekiyor. Bu devrimi de 'Yeşil Ekonomi' olarak adlandırmamız mümkün."



**"TERÖR ÖRGÜTLERİ BİR DAHA KENDİNİ GÖSTEREMEZ"**

Açıklamalarında gündeme ilişkin değerlendirmelerde de bulunan Bakan Özhaseki, yoğun gündemde çevreye yönelik uygulamaların vatandaşların yeterince ilgisini çekmeyebileceğini ancak buna rağmen Bakanlık tarafından çalışmaların hız kesmeden sürdürüldüğünü ifade etti. Türkiye'nin başarıyla sürdürdüğü terörle mücadele gibi konuların yanında küresel anlamda önemli çalışmaları da hayata geçirdiğine dikkat çeken Özhaseki, şunları söyledi: "Coğrafya bizim kaderimiz. Bu coğrafya zor bir coğrafya. Dünyanın en eski yerleşim yerlerinden biri. Tarihte de gel geç diye bir isimlendirme yapmışlar. Topraklarımızın altında depremsellik var, buna uygun hareket etmeliyiz. FETÖ gibi örgütler bir daha kendini gösteremez ve bir iş yapamaz. Çok şükür bunları ortadan kaldırdık. Batıdan birçok baskıya rağmen yatırımlar ve ülkemizde şirket kurma oranı da artıyor. Türkiye'ye karşı ekonomik baskı kurma çabasında olan batılı ülkeler belirli toplantılarının İstanbul'da yapılmaması için baskılar kurdu. Buna rağmen amaçlarına ulaşamadılar. Ekonomik büyüme konusunda da olumlu bir noktaya geldik. İnsanların ekonomik refahı gittikçe artıyor. Tüm bunlar sevindirici gelişmeler."

## 10 AYDA 1.440 AĞAÇ KURTARILDI

**Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hayata geçirilen "Sıfır Atık Projesi"nin çevre ve ekonomi açısından önemini de kendisini dinleyenlerle paylaşan Bakan Özhaseki, söz konusu uygulamayla daha önceden çevre kirliliğine neden olan atıkların yeniden ekonomiye kazandırılmasının amaçlandığını dile getirdi. Uygulamanın tüm Türkiye'de yaşama geçirilmesinin hedeflendiğini de vurgulayan Özhaseki, şunları söyledi: "Adı üzerinde israfın önlenmesi, açığa çıkan atığın yeniden dönüştürülmesi esasına dayalı bir sistem. Önce kendi Bakanlığımızda denedik. Bakanlığımıza 10 aydır çöp kamyonları uğramıyor. Koridorlardaki kumbaralara herkes kâğıt, plastik ve cam atıkları ayrı yere atıyor. 1 ton kâğıt için 17 ağacın kesilmesi gerekiyor. Biz 10 ay boyunca yaptığımız geri dönüşüm çalışması ile bin 440 ağacı kurtardık. Kumbaralara attığımız her maddenin bir değeri var. Türkiye olarak 700 bin ton civarında dışarıdan kirli kâğıt satın alıyoruz. Cumhurbaşkanlığımız projeye ilgi duydu, Emine Erdoğan Hanımefendi himayelerine aldı ve Cumhurbaşkanlığı Külliyesi'nde de bu uygulama başladı. Kısa süre sonra Meclis'te başlayacak. Bu sene sonuna kadar Ankara'da birçok yerde daha bu uygulamaya geçilecek."**

# FİNANSMAN FIRSATLARI

İklim Değişikliği Zirvesi'nde "Yeşil Ekonomide Finansman Fırsatları" paneli Şekerbank Genel Müdür Yardımcısı Aybala Şimşek'in moderatörlüğünde gerçekleştirildi. İklim değişikliğinin yarattığı riskler, düşük karbonlu ekonomiye geçişte yapılması gereken yatırımların finansmanı, finans kuruluşlarının bu süreçte alacakları roller konuşmacılar tarafından masaya yatırıldı.

**AYBALA ŞİMŞEK / ŞEKERBANK GM YARD.**

**"7 TRİLYON DOLARLIK RİSK SÖZ KONUSU**

Küresel krizin ardından 10 yılı aşkın süre geçti. Türkiye olarak iyi büyüme rakamları yakalasak da dünya ekonomisi kriz öncesi büyüme seviyelerine henüz ulaşamadı. Kriz öncesinde yüzde 6'lara yaklaşan büyümelerin hala uzağındayız. Önümüzdeki dönemde de beklentiler yine büyümenin sınırlı kalması yönünde. Fakat küresel kriz sonrası dönem gösterdi ki büyümenin niceliği kadar niteliği de çok önemli. Dünya ekonomisi son çeyrek yüzyılda 4'e katlandı. Gelişmekte olan ekonomilerin dünyadaki payı arttı. Artık günümüzde gelişmiş ülkelerdeki yaşam kalitesiyle Çin'deki bir kişinin yaşam kalitesi aynı seviyelere gelebildi. 19. yüzyıldan beri ilk kez gelişmiş ekonomilerle gelişmekte olan ekonomiler arasındaki gelir farkı azaldı. Ancak hemen her ülkenin kendi içinde gelir dağılımı eşitsizliği arttı. Sadece ekonomi değil, nüfusun yapısı da değişti.

Son çeyrekte dünya nüfusu yüzde 38 arttı. Batılı yaşam biçiminin mobil teknolojilerin katkısıyla örnek alınmasıyla

**ÇİĞDEM İÇEL / TSKB GM. YARD.**

## "13 KAT FAZLA TALEP OLDU"

**ARAYIŞ** Kalkınma bankaları 2008'den başlayarak yeşil tahvil çıkarmaya başladı. 2014 yılından bu yana da bunu TSKB olarak yapabilir miyiz? Yurt dışında kendimizi bu şekilde ispat edip yatırımcıları ikna edebilir miyiz, diye bakmaya başladık. Bankamızın portföyünün yaklaşık yüzde 35'i yenilenebilir enerji, yüzde 10'u da enerji ve kaynak verimliliği projelerinden oluşuyor. Bu nedenle yeşil tahvil deyince, yeşil tahvil yatırımcısının ne beklediğini bilmek lazım. Bunlar ne arıyor? Her şeyden önce yeşil tahville borçlanan kurumun mutlaka iklim değişikliğiyle mücadeleye dönük yatırımları finanse etmesini istiyorlar. Yeşil tahvillerin son 2 yılda düzenlemeleri de yavaş yavaş dünya çapında oluşmaya başladı.

**İLK ÖRNEK** 2016 yılında ilk yeşil tahvilimizi ihraç ettik. Bu sırf bankamızın değil Türkiye'nin, Doğu Avrupa, Afrika ve Orta Doğu'nun da ilk yeşil tahvili oldu. Yeşil tahvil ihracının diğer tahvillerden ayrı en önemli özelliği, yatırımcılarla tahvili ihraç ettikten sonraki ilişkiniz sadece faiz ve nihai vadede de ana parayı ödemek şeklinde olmaması. Yatırımcıyı bu tahvil hasılasını nerelere kullandığınızı, ne kadar karbon emisyonunu azalttığınızı ve hangi yatırımları finanse ettiğinizi çok şeffaf bir şekilde açıklamak ve sorularına cevap vermek zorundayız. Hatta bunun için de salt kendi verdiğimiz cevaplar yetmiyor, bu konuda kendisini kabul ettirmiş kurumlardan da ikinci görüşlerin alınıp yatırımcılara sunulmasını sağlamak zorundayız. 2016'da yeşil tahvilimizi çıkardığımızda normalde 4-5 kat bir talep bekliyorduk. 13 katın üzerinde bir taleple karşılaştık.




nüfus daha çok merkeze, metropollere ve Batı'ya kaydı. Çok önemli bir göç yaşadık. Artan nüfus tarım alanlarını önümüzdeki dönemin en stratejik konusu haline getirdi. Zira çevresel sorunlar bio-çeşitliliğin azalması, ekosistemin bozulması, yaşadığımız hava şartlarındaki değişim, artık büyümenin niteliğinin önemli olduğunu ortaya koydu. Çevresel açıdan sürdürülebilir sosyal açıdan kapsayıcı bir büyümenin refah getireceği yönünde farkındalığın artmasını sağladı.

**YENİ DENGELER**

Tüm bunlar aslında küresel krizle biraz daha su yüzüne çıktı. Finansal sistem, tüm bu olumsuzlukların merkezinde konumlandırıldı. Dolayısıyla artık önümüzde, geçiş sürecinde yeni dengeler arayan bir dünya var. Finansal sistem de bunun içinde kendine yeni bir yer arıyor. Finansal sistemin bu yeni düzeninde sürdürülebilirlik nasıl bir yer bulacak? Önümüzde aslında sürdürülebilir kalkınma hedefleri var. Bu hedefler, finansal sektörün önümüzdeki dönemde kendini yeniden konumlandırması için çok önemli bir anayasa niteliği taşıyor.

İklim değişikliğine makro açıdan yaklaşırken artık iklim değişikliğinin sonuçlarının bir sonraki finansal krizin nedeni olabileceği konuşuluyor. Eğer düşük karbonlu bir ekonomiye geçmezsek önümüzdeki dönemde 7 trilyon dolar civarında global varlığın riske gireceği konuşuluyor.

Artık iklim değişikliğiyle mücadele bir algısal konu değil aynı zamanda finans sektörü için var olma nedeni haline geldi. Bir yandan da fırsatlar barındırıyor bu durum. Eğer düşük karbonlu ekonomiye geçeksek her yıl 1 trilyon dolar yeni yatırım yapılması gerekiyor. Peki bu yatırım nasıl finanse edilecek? Sermaye piyasaları, kalkınma bankaları, kamu, özel sektör bu yatırım ihtiyacının finansmanını nasıl sağlayacak. Bu en önemli konulardan biri.

**ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE İLK ÜRÜN**

Enerji verimliliğinden bahsetmekte de fayda var. Enerji verimliliği konusu projelerden ziyade daha fazla tabana yayılması gereken bir konu. Haneler ve konutlar da bu konuda bilinçli olmalı. Burada Şekerbank olarak Türkiye'nin ilk ürününü 2009 yılında geliştirdik. Enerji verimliliğinin finansmanıyla ilgili eko-krediydi bunun adı. Bu ürün, rol model oldu ve diğer bankalar da yeni ürünler çıkardı. 1 milyar TL'ye yakın finansman sağladık enerji verimliliği alanında ve 6,1 milyon ton karbon salımı engellendi. Toplam yalıtılan konut sayısı 145 bini aştı. Burada tutarlardan çok 100 bine yakın hane enerji verimliliğiyle tanıştı. Genelde bayi ağında İZODER gibi belli çatı kuruluşlarla çalışılıp danışmanlık desteği veriliyor. Bunun bir öğrenme süreci olduğunu bildiğimiz için kendi çalışanlarımızı da eğitiyoruz.

**ÇİĞDEM İÇEL / TSKB GM. YARD.**

**"KALKINMA BANKALARI YETERLİ DEĞİL"**

Kısa vadede 2,2 trilyon dolarlık, orta vadede de 7 trilyon dolara varan bir varlık iklim değişikliğinden dolayı tehdit altında. Bu varlıkların içinde şirketler de var. Bu gelişen ülkelerde de geçerli. Üretimde uyguladığımız teknolojiler, şirketlerin iş modelleri, her birinin çok ciddi bir değişimden geçmesi gerekiyor. Bu durum da önemli yatırımların yapılmasını zorunlu kılıyor. Dünya yavaş yavaş bu yatırımları finanse etmeye de başladı. Dünya bu işi nasıl yapıyor? Baktığımızda 70'li yıllardan bu yana çevrenin zararlı etkilerini önleme amacıyla birtakım çalışmalar yapılıyor. Ancak daha organize olarak çeşitli hükümetlerin ve kalkınma bankalarının bu konuyu gündeme alması 90'lı yılların başında başlıyor. 1992'de Birleşmiş Milletler'in Küresel Çevre Fonu'nu kurmasıyla başlayan süreç var. Fakat bu fon yeterli hareketi sağlayamadı. Büyüklüğü de bu kadar büyük bir yatırımı desteklemeye yetmedi. Ardından 90'larda öncelikle global kalkınma bankaları devreye girdi. Dünya Bankası öncü oldu. Daha sonra bölgesel ve ulusal kalkınma bankaları misyonlarına bu konuyu ekledi. Ancak tehdit altında olan büyüklüğe kıyasla küçük kaldıkları görülüyor. Dünya Bankası'nın aktif büyüklüğü yaklaşık 400 milyar dolar civarında. Avrupa Yatırım Bankası yine 400 milyar dolar, en büyük kalkınma bankalarından biri olan KFW 400-500 milyar dolar aktif büyüklüğe sahip. Bu bankaların tehdit altındaki varlıkları karşılamasına imkan yok. Öncelik olarak baktığımızda Avrupa ve Batılı kalkınma bankalarının bu konuya eğildiğini görüyorduk. Ancak son yıllarda özellikle Çin'de kalkınma bankasının bu konuyu kendi misyonunda önemli hale getirdiğini tanıklık ediyoruz. Çin Kalkınma Bankası'nın da 2 trilyon dolarlık bir aktif büyüklüğü var. Aslında kalkınma bankalarının en öncelikli misyonları yoksullukla mücadeledir. Ancak son dönemde iklim değişikliğiyle ilgili konular da kalkınma bankalarının gündeminde. Mesela Dünya Bankası hedeflerini açıkladı: Yüzde 28'e varan oranda portföyünü iklim değişikliğiyle mücadeleye ayıracağını, bu oranın orta vadede de artacağını söyledi. Yine de tüm bunlar yeterli değil.

**EBRU DİLDAR EDİN / GARANTİ BANKASI GM. YARD.**

## 7 BANKA BİR ARAYA GELDİ

**ETKİ ALANI YÜKSEK** **Bankalar geçtiğimiz yıl Türkiye Sürdürülebilir Finans Bildirgesi'ne imza attı. Kredi değerlendirme süreçlerinde artık pek çok banka çevresel etkileri de göz önünde bulunduruyor. 3-4 yıldır üstünde çalıştığımız bir konuydu bu. Sürdürülebilir Kalkınma Derneği ve Global Compact öncülüğünde çalışma gruplarında çalıştık. Bu bildirgede kısaca şunu diyoruz: Proje finansmanı süreçlerinde çevresel ve sosyal riskleri yöneteceğimizi, uluslararası standartlar ve iyi uygulama örnekleriyle uyumlu yetki değerlendirme modelleri geliştireceğimizi bankalar olarak taahhüt ediyoruz. İlk defa 7 banka böyle bir bildirgeye imza attı. İmza atanlar aktif büyüklüğün yüzde 55'ini oluşturuyor. Dolayısıyla etki alanının da çok yüksek olacağı bir bildirge olacak.**

**FARKINDALIK ARTACAK** **Bu statik bir bildirge de değil. Her yıl üstünden geçip nasıl iyileştirebiliriz, başka ne gibi önlemler alabiliriz diye baktığımız ve geliştirmeyi taahhüt ettiğimiz bir bildirge. Amacımız, bundan sonraki yıllarda katılımcıların sayısını artırmak. Özellikle kamu bankalarının da bunun içinde olmasını çok önemsiyoruz. Eğer onlar da buraya dahil olursa yüzde 70'lere ulaşan bir etki alanına ulaşmamızı sağlayacak. Amacımız Türkiye'deki reel sektörün iklim değişikliği konusundaki farkındalığını artırmak.**




de gündemine girmeye başladı. Onlar da anladılar ki uzun vadeli risklerde iklim değişikliği önemli bir yer tutuyor. Mesela bugün hissesini aldığı bir şirket, 2020 sonrası iklim değişikliğinin getirdiği olumsuzluklardan çok ciddi etkilenecek. Bu nedenle onlar da kendi risk ölçüm mekanizmalarını oluşturdu. Hatta bu fonların yatırım yapabileceği birtakım yeni enstrümanlar çıkmaya başladı. Proje bonoları, tahviller çıktı. Çok büyük yatırım yapan şirketler bunlar. Onların da bu alana girmeleri çok önemli.
Gelecekte ne olabilir peki? Önümüzdeki dönemde özellikle sermaye piyasaları için karbona, karbon ticaretine dayalı birtakım türev ürünler ve yatırım araçları da geliştirilecektir. Sanırım birkaç yıl içinde de bunları görmeye başlayacağız.

### EBRU DİLDAR EDİN/ GARANTİ BANKASI GM. YARD.

### “DEĞERLENDİRME SİSTEMİ KURDUK”

Dünyada yatırımların finansmanında en fazla rolü, ticari bankalar oynuyor. Ekvator prensiplerinin devreye girmesiyle dünyadaki bankaların bu konudaki bilinci çok daha arttı. Bu durum yatırımcıların ve kredi alanların da bilinçlenmesine neden oldu. Türk bankaları olarak bizler de son yıllarda dünyadaki gelişmeleri takip ederek elimizden gelen önlemleri almaya çalışıyoruz. 2011 yılında Garanti Bankası olarak çevresel ve sosyal risk politikalarımızı açıkladık. Hangi projelere kredi verebiliriz, hangilerine veremeyiz netleştirdik. Ardından 2012’de çevresel ve sosyal risk değerlendirme sistemini kurduk. 20 milyon doların üzerindeki projelerle başladık. 2015 yılında bunu 10 milyon dolara çektik. Daha fazla projeyi değerlendirmek istedik. Öncelikle projelerin çevresel ve sosyal risklerini değerlendiriyoruz. Belli bir riskin üstündeki projelerde danışmanlarla beraber çalışıyoruz. Bu riskleri nasıl azaltabileceklerine yönelik yöntemi belirliyoruz. Buna yönelik maddeleri yazıyoruz ve yatırım boyunca takibini yapıyoruz.
Burada en önemli konu, ne kadar fazla banka ortak hareket etmeye başlarsa hepimizin faydasına olacak. Çünkü hepimiz birbirimizden öğreniyoruz. Uygulamalarımızı bu tür ortamlarda paylaşıyoruz. Diğer bankaların uygulamalarını dinlediğimiz zaman onlardan da öğreniyoruz. Sektörün ve yatırımcıların da bu konuda aksiyon almasını önemsiyoruz. Bugüne kadar 42 projeyi, 40 milyar dolarlık yatırımı bu kapsamda inceledik. Birçok önlem alınmasını sağladık. TÜSİAD’ın bir konferansında, bir sigorta şirketi temsilcisi şu yorumu yaptı: Dünyada gerçekleşen çevresel felaketlerin yüzde

### DEVREYE GİRMELİLER

Kalkınma bankalarının yanı sıra piyasada asıl büyüklüğü oluşturan ticari bankaların da devreye girmesi gerekiyor. Bankacılık risk almak demektir. Risk alırken de riski çok iyi ölçmemiz gerekiyor ki doğru fiyatlama yapabilelim, doğru aktifleri fonlara aktarabilelim. Riskin ölçülmesinde de ticari bankacılıkta iklim değişikliğinin getirdiği riskler önemli. Finanse edilen müşterilerin ya da projelerinin iklim değişikliğinden ne ölçüde etkilenebileceklerini anlamaları gerekiyor. Bu nedenle ticari bankaların gündemine de yavaş yavaş bu konular girmeye başladı. Sonuçta ticari bankalar çok büyük. Bu nedenle bu konuya önemli katma değer katacakları da şüphesiz.
Diğer bir unsur da sermaye piyasaları. Burada emeklilik fonları, tasarruf, varlık, sigorta fonları ya da bireysel risk yöneticileri var. Bahsettiğim riskler bu fon yöneticilerinin




finanse edilemez hale geldi. Bundan sonra da çok dikkat etmeliyiz. Özellikle rüzgar, güneş, belki jeo-termalde bankalar çok daha istekli olacak. Ancak çevresel birtakım sıkıntılardan dolayı bizler tarafından çok da tercih edilmeyecek. Rüzgarda biz Garanti Bankası olarak toplam kurulu gücün yüzde 30'unu finanse ettik. Bundan sonra da edeceğiz. Ancak YK'larda oluşan rüzgardaki elektrik fiyatları 3,48 sent. Şu anki piyasa fiyatı 4,5 sent. Bundan 5 yıl önce 7 sentleri öngörüyorduk. Diyorduk ki "Tüketiciler yenilenebilir projeleri sübvanse ediyor." Artık yenilenebilir projeler tüketicileri sübvanse edecek hale gelecek. Bu nedenle algımızı değiştirmemiz lazım. Yenilenebilir projeler artık ucuz projeler. Termiklerle karşılaştırdığımızda gelen itirazlardan bir tanesi depolanabilir olmuyor olması, ancak yeni teknolojiler sayesinde bunların da depolanabilir hale gelmesiyle durum değişecek. Depolama gerçekleştirildiğinde rüzgar santralleri üretim yapabilir hale gelecek. Dolayısıyla hepimizin buna odaklanarak daha aktif olması lazım."

92'si iklim değişikli kaynaklı. Geçen yıl İstanbul'daki doludan kaynaklı hasarın toplam bedeli 1,2 milyar TL. Hepimize ve yatırımcılara çok ciddi zarar verecek rakamlar bunlar. Biz tüm bunları kendimiz için de yapıyoruz. Kredi değerlendirmelerinde göz önüne almadığımız herhangi bir süreç, yarın öbür gün bu kredilerin bize ödenmesini riske atabilir. Örneğin bir hidroelektrik santrale kredi verdiysek iklim değişikliğinden etkilenmesi kredimizi geri alamamamız sonucunu doğurabilir.

## GÜNDEMDE YENİLENEBİLİR ENERJİ VAR

Yenilenebilir enerji en fazla üzerinde durduğumuz konu. 2014 yılından bu yana karbon fiyatlamasını projeksiyonlarımıza dahil ediyoruz. Tabii 2014 yılında çok da etkisi olmuyordu, çünkü elektrik fiyatlaması yüksek seyrediyordu. Ancak ondan sonra elektrik fiyatlarının dolar bazında yüzde 30 aşağıya geliyor olması nedeniyle bir anda yenilenebilir projeler dışındaki elektrik üretim projeleri

## ŞULE TOPÇU KILIÇ / EBRD TÜRKİYE ÜLKE BAŞKAN VEKİLİ

### "TÜRKİYE ÖNCÜ BİR ROLE SAHİP"

"Ulusal Enerji Verimlilik Aksiyon Planı'nın lansmanı Enerji Bakanlığı tarafından yapıldı. Enerji verimliliğiyle ciddi bir enerji kaynağı elde etmemiz mümkün. Bu anlamda çok ciddi hedefler koyulmuş durumda. Türkiye'yi EBRD'nin diğer aktif olduğu ülkeler içinde karşılaştırdığımızda çok güzel aksiyonlar alındığını düşünüyorum. 37 ülkede aktifiz, çoğu alanda özellikle yenilenebilir enerji alanında geliştirdiği aksiyon planlarıyla Türkiye gerçekten bir öncü role sahip.
Enerji veremliliğinde ciddi hedefler konuldu.
6 kategoride 2023'e kadar gerçekleştirilmesi gereken hedefler konuldu. Yaklaşık 11 milyar dolarlık bir yatırım yapılması gerekiyor. Ancak asıl güzel olan, bu yatırım bize 30 milyar doların üzerinde birincil enerji kaynaklarında daha az kullanma avantajı getirecek. Bu anlamda bizim için çok önemli bir kaynak. Bu nedenle enerji verimliliğine de çok ciddi bakmamız lazım. Biz bir projeye başlarken o projenin nasıl daha enerji ve kaynak verimli yapılacağına odaklanıyoruz. Bunu sağlayacak teknolojileri seçecek bir yaklaşımla ilerlersek de tüm engelleri ortadan kaldırmış oluruz.
EBRD olarak çok ciddi bir know-how transferi yapmaya

**ŞULE TOPÇU KILIÇ / EBRD TÜRKİYE ÜLKE BAŞKAN VEKİLİ**

## İLK YEŞİL İNŞAAT

**KONSEPT** Bankacılıkta özel sektör tarafında yeşil tahvilde bizim ilk uygulamamız Elazığ şehir hastanesinde PPP projesinde oldu. Tamamıyla yeşil alan ve içinde inşaat olan bir proje bu. Türkiye'de bir ilk yapıldı. İçinde inşaat olan bir projeye ilk kez proje bonosu yapılmış oldu. Kurumsal yatırımcılar genellikle inşaat riskini almayı sevmiyor. Bu, inşaat henüz yapılmamış olduğu için onun içine yeşil konseptini oturtmamızı sağladı. Bütün projenin her noktasında daha yeşil bir yatırım nasıl yapılır diye bakıldı. Bunun sonucunda da yeşil rating'ini aldı. Yeşil tahvil konusu sadece finansman veren kurumlar için değil her türlü yatırım için kullanılabilir.

**KAPSAYICILIK** Türkiye'de 10 milyar Euro'luk yatırımımız var. Bunun yüzde 47'si yeşil alanda. Yeşil en önemli alanımız. Ancak diğer en önemli alanımız ise kapsayıcılık. Bunun içine kadın, genç ve bölge giriyor. Kadın girişimciliği için bir program geliştirildi, Women In Business. Türkiye olarak diğer ülkelere örnek olduk bu programla. Bu programda özellikle kadın girişimciye ulaşmak, kadın girişimciye finansal olanaklar sağlamak istedik. İşin eğitim tarafını da kapsadık. Kadın girişimcileri Türk ekonomisine kazandırmamız çok önemli.



ŞULE TOPÇU KILIÇ

çalışıyoruz. Bizim kurum olarak enerji verimliliği ekibimiz var ve 1994'te kuruldu. Konsept isimleri değişince biz de bunun adını Sürdürülebilir Enerji ve Kaynak Verimliliği Bankacılığı olarak değiştirdik. Aslında şu anda yapmaya çalıştığımız; global dünyada bu anlamda ortaya çıkan teknolojik gelişmeleri aktif olduğumuz ülkelere de getirmek. Bir mühendis grubumuz var. Bu grup bizim bir projemiz olduğunda gelip bize yardımcı oluyor. Hatta bazen proje bile olmayabilir.

### "YATIRIMLARA DESTEK OLUYORUZ"

Bir kurumsal ya da ticari kredi de verdiğimizde, müşterimize enerji verimliliği mühendisimiz bir gelsin, sizin üretim durumunuza baksın diyoruz. Müşterimiz genelde biz her şeyi yaptık diyor. Mühendislerimiz gelip inceleme yaptıklarında çok küçük değişikliklerle ki bunun yatırım değeri belki 1 milyon doları geçmiyor, konuştuğumuz kredi miktarı da 50-100 milyon dolarlar seviyesinde oluyor. Ancak yaptığımız çalışmanın sonunda bunun geri dönüşünü müşterimize gösterdiğimizde daha önce onun öngörmediği bir açığı bulabiliyoruz. Burada da çok ciddi enerji verimliliği sağlanıyor.

'Near zero waste' yani mümkün olduğunca az atık ya da atığın üretime katılması gibi konularda da yardımcı oluyorlar. Bu anlamda Türk bankaları bizim için çok önemli bir ortak. KOBİ'lere, orta ve büyük ölçekli şirketlere ve konut piyasasına yönelik uyguladığımız fon programları var. Türk bankalarının çok geniş ağları bulunuyor. Bu ağlara bizim normalde 85 kişilik ekibimizle ulaşmamız mümkün değil. Bu konuda yatırım yapmayı planlayan müşterilere ulaşmak istiyoruz. Verdiğimiz bu program fonlarıyla Türk bankalarıyla riski de paylaşmış oluyoruz. Biz bu programlarla tüm bu yatırımlara destek olmaya çalışıyoruz." ■

## Prof. Dr. Mehmet Emin Birpınar



# “YENİ STRATEJİLER ÜZERİNDE ÇALIŞIYORUZ”

T.C. İklim Değişikliği Başmüzakerecisi Prof. Dr. Mehmet Emin Birpınar, yeni dönemin yeşil ekonomi dönemi olduğunu söylüyor. Yeni dünya düzeninde, yeşil ekonomide, kaybeden ve kazananların olacağına dikkat çekiyor. Kazanan tarafta olmak için ise herkesin yeşil ekonomideki gelişmeleri yakından takip etmesi gerektiğini vurguluyor ve “Biz de ulusal düzeyde ilgili kurumlarla temas halindeyiz; etkili ve yeni stratejiler üzerinde çalışıyoruz” diye konuşuyor.

Türkiye, iklim değişikliğinden en çok etkilenen alanlardan biri olan Akdeniz Havzası'nda yer alıyor. T.C. İklim Değişikliği Başmüzakerecisi Prof. Dr. Mehmet Emin Birpınar da Türkiye'nin bu durumun bilincinde olduğuna dikkat çekiyor. Bu nedenle ulusal düzeyde ilgili kurumlarla devamlı temas halinde bulunduklarını ve etkili stratejiler üzerinde çalıştıklarını belirtiyor.
Karbon fiyatlandırma politikalarının tüm dünyada büyük bir ivmeyle hayata geçirildiğine dikkat çeken Birpınar, sözlerini şöyle sürdürüyor:
“Bu küresel trend doğrultusunda temiz üretim yapmak, yeşil ekonomiye adapte olmak ve fırsatlarından yararlanabilmek için özel sektörümüzün, sanayicilerimizin gerekli hazırlıkları yapmaları ve uygulamaları benimsemesi gerekiyor. Biz de devlet olarak bu süreçte sanayimizi, iş dünyamızı destekleyeceğiz, yanında olacağız. İklim değişikliği risklerini iyi yönetebilmek için kamunun ve özel sektörün iş birliği şart. Unutmayalım riskler her zaman fırsatları da içerir.  Emisyon ticaret sistemi ve karbon fiyatlandırma politikaları yeşil ekonominin temel unsurları. Küresel yatırımı çekebilmek için yeşil ekonomiye özel sektör ve devlet olarak entegrasyonumuz şart.”
T.C. İklim Değişikliği Başmüzakerecisi Prof. Dr. Mehmet Emin Birpınar'la yeni dönemin gerçeklerini, yeşil ekonominin kimleri nasıl etkileyeceğini, Türkiye'nin çevre konusundaki politikalarını konuştuk:

**Uluslararası iklim müzakerelerindeki son durum hakkında bilgi verebilir misiniz? Paris Anlaşması neden önemli?**
Türkiye, iklim değişikliğinden en çok etkilenen alanlardan biri olan Akdeniz Havzası'nda bulunuyor. Birleşmiş Milletler çatısı altında devam eden iklim değişikliği müzakerelerinde sesimizi duyurmak için sistemin elverdiği bütün imkanları kullanıyoruz. İklim değişikliğiyle ilgili uluslararası arenada tüm paydaşlarla görüşüyoruz. Ulusal seviyede yine ilgili kurumlarla devamlı temas halinde bulunarak yeni ve etkili stratejiler üzerinde çalışıyoruz. Türkiye ile benzer gelişmişlik

## "TEMİZ SEKTÖRLER BÜYÜYOR"

**İSTİHDAMA ETKİ ÖNEMLİ** Ülkemiz emisyon ticaret sistemi de karbon vergisi de uygulasa, 2030 yılında GSMH artışımız devam ediyor. Bizim için önemli olan parametrelerden biri de yeşil politikaların istihdama olan etkisi. İstihdamda, kirli sektörlerden temiz sektörlere doğru bir kayma gerçekleşiyor. Bunun için elbette, insan gücümüzü doğru şekilde eğitmemiz çok önemli.

**DIŞA BAĞIMLILIK AZALIYOR** Yenilenebilir enerji gibi temiz sektörler çok olumlu etkilenerek büyüyor. Karbon fiyatlandırma politikaları, enerjide dışa bağımlılığı da azaltıyor. Yeni dünya düzeninde, yeşil ekonomide, kaybeden ve kazananlar olacak.

**REKABETÇİ OLMAK ŞART** Kazanan tarafta olmak için herkesin yeşil ekonomideki gelişmeleri yakından takip etmesi ve gerekli adımları atması gerekiyor. Bizim de küresel olarak rekabetçi olmamız gerekiyor. Bunun için de ekonomik olarak içinde bulunduğumuz çağa, yeşil ekonomiye entegre olmamız gerekiyor.

düzeyindeki Meksika, Güney Kore gibi ülkeler Paris Anlaşması'nın eklerinde yer almıyor. Anlaşmaya göre gelişmekte olan ülkeler finansal, teknolojik ve kapasite geliştirme imkânlarından, mekanizmalarından faydalanabiliyor. Ancak Türkiye bu kategoride yer almıyor. Bu mekanizmalardan en önemlisi ise Yeşil İklim Fonu. Gelişmekte olan ülkeler iklim değişikliğiyle mücadele için hazırladıkları projeleri bu fon sayesinde finanse ediyor. Destek mekanizması kapılarının açılması için anlaşmaya taraf bütün ülkelerin oy birliği gerekiyor. Türkiye gelişmiş ülkelerin desteğini alıyor ancak gelişmekte olan 133 ülke faydalandıkları finansal desteğe ortak olacak yeni ülkeler istemiyor. 2015'ten bu yana Yeşil İklim Fonu başta olmak üzere finans ve teknoloji



> Yeni dünya düzeninde, yeşil ekonomide, kaybeden ve kazananlar olacak. Kazanan tarafta olmak için herkesin yeşil ekonomideki gelişmeleri yakından takip etmesi ve gerekli adımları atması gerekiyor.

> Küresel trend doğrultusunda temiz üretim yapmak, yeşil ekonomiye adapte olmak ve fırsatlarından yararlanabilmek için özel sektörümüzün, sanayicilerimizin gerekli hazırlıkları yapması ve uygulamaları benimsemesi gerekiyor.

mekanizmalarının yetkili temsilcileri, çok taraflı finans kuruluşları, BM İklim Değişikliği Sekretaryası ve BM Genel Sekreterliği ile hem teknik, hem de üst düzeyde ikili görüşmeler gerçekleştiriyoruz. Hatta 23. Taraflar Toplantısı dönem başkanı olan Fiji ve toplantıya ev sahipliği yapan Almanya, Türkiye'nin en azından Yeşil İklim Fonu'nun diğer finans kuruluşlarıyla gerçekleştirdiği projelerden faydalanabilmesi için karar alınmasına yönelik çalışma başlatmış olmalarına rağmen gelişmekte olan ülkeler direnç göstermiş, oy birliği sağlanamamıştır. Gelişmekte olan ülke olarak iklim müzakerelerini sürdüren Türkiye'nin, Taraflar Konferansı Kararı ile tanınmış ve özel durumu var. Türkiye, Küresel emisyonların azaltım çabalarına daha fazla katkı sağlamak üzere Yeşil İklim Fonu teknoloji desteklerinden yararlanmak istiyor. Bunun kabulü ile birlikte Türkiye Paris Anlaşması'na taraf olacaktır.

**Amerika'nın Paris Anlaşması'ndan çekilmesi anlaşmayı ya da iklim değişikliği ile mücadele çabalarını zayıflatır mı?**
ABD'nin sahip olduğu yüzde 17,89 civarındaki yüksek sera gazı emisyon oranı dikkate alındığında, ABD'nin azaltım hedefini zayıflatması veya yükümlülüklerini yerine getirmemesi, küresel azaltım hedefine ulaşmayı zorlaştıracaktır. Paris Anlaşması çerçevesinde düşük emisyonlu kalkınmayı ve uyum faaliyetlerini desteklemek amacıyla oluşturulan Yeşil İklim Fonu'na ABD 3 milyar dolar vereceğini vadetmiş olmakla birlikte henüz 1 milyar doları ödemiştir. Kalan katkıyı yapmayacağı öngörülüyor. ABD'nin liderliğinde kabul edilerek yürürlüğe giren Paris Anlaşması çerçevesinde, uluslararası liderlik rolünü son durum neticesinde AB ve Çin aldı. Kanada ve Meksika'nın da liderlik rolüne soyunacağı ve Paris anlaşması ile oluşturulan yeni kalkınma modeli ve fırsatlarından en çok bu ülkelerin fayda sağlayacağı bekleniyor. Diğer taraftan ABD'nin Paris Anlaşması'ndan çekilmesi Türkiye'nin müzakere sürecini etkilemez. Türkiye adil bir anlaşmadan yanadır. Her devlet sorumluluğunu yerine getirdiği takdirde Türkiye de sorumluluğu çerçevesinde, imkânları ölçüsünde ve alacağı destekler oranında uluslararası iklim müzakerelerine aktif katılım sağlayarak, aktif ve yapıcı tutumunu sürdürmeye devam edecektir.

**Amerika'nın çekilmesine rağmen, AB ve Çin'in liderliğinde, iklim değişikliği ile mücadele küresel ölçekte büyük ivme kazanıyor diyebiliriz. Paris Anlaşması'nın 6. Maddesi de emisyon azaltımlarında küresel iş birliklerinin önünü açıyor. Öyle görünüyor ki karbon fiyatlandırma politikaları artık sadece AB, Kaliforniya gibi gelişmiş ekonomiler tarafından değil, Meksika, Çin, Şili gibi gelişmekte olan ekonomiler tarafından da artan bir şekilde tercih ediliyor. Bu konuda ne düşünüyorsunuz?**
Karbon fiyatlandırma uygulayan ülkeler arasında "karbon kulübü" adı verilen benzer iş birliklerinin artması yönünde güçlü bir trend var. Bu konuda, Latin Amerika ülkeleri başı çekiyor. Bugün, Latin Amerika'nın ileri ekonomilerinin hemen hepsinde, karbon vergisi ya da ETS uygulanıyor

## HANGİ MODEL DAHA UYGUN?

### SORULMASI GEREKEN SORULAR VAR

**"Ülkemiz için ETS mi yoksa karbon vergisi mi daha uygun diye düşünülüyor. Bu sorudan önce, ülkemizin cevap vermesi gereken şu aslında; Ülkemizin ve sanayimizin şartlarını ve gelişimini gözeterek, ekonomimize en az yükü getirecek şekilde emisyon azaltımını nasıl başarabiliriz? Emisyon azaltımını mı yoksa maliyeti mi kontrol etmek istiyoruz?**

### HER İKİSİ DE UYGUN ŞEKİLDE TASARLANABİLİR

**ETS de, karbon vergisi de, buna uygun şekilde tasarlanabilir. Hem ETS ile hem de vergi ile büyümeyi sürdürmek mümkün. ETS ile emisyon üst sınırı belirliyorsunuz, azaltım fiyatını piyasa belirliyor. Karbon vergisinde, tesislere maliyetlerinin ne olacağı konusunda bir kesinlik sağlıyorsunuz ama yılın sonunda ne kadar emisyon azaltımı olacak onu tam olarak bilemiyorsunuz.**

ya da uygulanması planlanıyor. 2017 yılında Latin Amerika ülkeleri "Pacific Alliance" ve "Americas Declaration" imzaladı. Bu deklarasyona göre, Kuzey ve Güney Amerika'daki tüm karbon fiyatlandırma sistemleri ve ortak MRV ve tutarlılığı, karşılaştırılabilirliğini sağlamak amacıyla gerekli standardizasyon çalışmalarına yönelik olarak iş birliği yapacaklar. Bu bölgede yaşanan gelişmeler emisyon azaltım çabaları ve uluslararası karbon piyasalarındaki ticaretin de yönünü belirleyecek. Latin Amerika'da, 2017 yılında Şili karbon vergisi uygulamaya başladı, Kolombiya 2016 yılından bu yana vergi uyguluyor. Arjantin, karbon vergisi uygulayacak. Bu ülkeler karbon vergisinden ETS'ye geçmek için gerekli hazırlıkları yapıyor. Meksika, ulusal emisyon ticaretini bu yıl içinde devreye alacağını duyurdu. Meksika, ayrıca bir emisyon ticaret sistemi simülasyonu ile hem kendi sektörlerinin hem de diğer ülkelerin bu konuda kapasitelerinin artırılmasına katkı sağlıyor. Uluslararası iklim mücadelesinde, AB ile liderlik koltuğuna oturan Çin de 2017 yılı sonundan itibaren ulusal bir emisyon ticaret sistemini devreye soktu. Çin şu anda, emisyon hacmi bakımından dünyadaki en büyük sistem. Bunların yanı sıra, Ukrayna ETS uygulayacağını duyurdu. Kazakistan'da ETS uygulanıyor. Vietnam, Endonezya, Hindistan, Tayland bu politikaları uygulama yönünde karar alan diğer ülkeler. Güney Afrika'da karbon vergisi bu yıl devreye giriyor. AB'de ve Amerika'da var olan sistemlerden bahsetmiyorum bile. Gördüğünüz gibi, karbon fiyatlandırma politikaları tüm dünyada büyük bir ivme ile hayata geçiyor. Bu küresel trend

> Emisyon ticaret sistemi ve karbon fiyatlandırma politikaları yeşil ekonominin temel unsurudur. Küresel yatırımı çekmek için yeşil ekonomiye özel sektör ve devlet olarak entegrasyonumuz şarttır.



## PROF. DR. MEHMET EMİN BİRPINAR KİMDİR?

**1966 yılında Konya'da doğan Prof. Dr. Mehmet Emin Birpınar, 1988 yılında İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. Yüksek lisans ve doktora eğitimini de Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı'nda tamamlayan Prof. Dr. Birpınar ayrıca, 1991 yılında İtalyan Üniversitesi'nde, 1994 yılında ise Hollanda Delft Teknoloji Üniversitesi'nde inşaat mühendisliği alanında yüksek lisans eğitimi tamamlamıştır. 2009 yılında ise profesör unvanını alan Prof. Dr. Birpınar, halen Yıldız Teknik Üniversitesi'nde öğretim üyesidir. 2013 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığında Müsteşar Yardımcısı olarak görev yapmaya başlayan Prof. Dr. Birpınar, bu göreve atanmadan önce 2011-2012 yılları arasında İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürü; mülga Çevre ve Orman Bakanlığı döneminde ise 2003-2011 yılları arasında İstanbul Çevre ve Orman İl Müdürü olarak görev yapmıştır. Prof. Dr. Birpınar, kısa adı Barselona Sözleşmesi olan Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi'nin 2013 yılı Aralık ayında İstanbul'da gerçekleştirilen 18. Taraflar Toplantısında 2014-2015 dönemi için Büro Başkanı olarak seçilmiştir. 9 Nisan 2015 tarihinde Prof. Dr. Birpınar ayrıca, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi uyarınca gerçekleştirilen uluslararası iklim değişikliği müzakerelerinde Türkiye'yi temsil etmek üzere başmüzakereci olarak görevlendirilmiştir.**

doğrultusunda temiz üretim yapmak, yeşil ekonomiye adapte olmak ve fırsatlarından yararlanabilmek için özel sektörümüzün, sanayicilerimizin gerekli hazırlıkları yapmaları ve uygulamaları benimsemeleri gerekiyor. Biz de devlet olarak bu süreçte sanayimizi, iş dünyamızı destekleyeceğiz, yanında olacağız.

**Karbon fiyatlandırma mekanizmaları nelerdir?**
Emisyon ticaret sistemi ve karbon vergisi ülkeler tarafından en sık uygulanan karbon fiyatlandırma mekanizmaları olarak karşımıza çıkıyor. Karbon fiyatlandırma politikaları ülkelerin ve sektörlerin emisyon azaltımlarını en ucuz şekilde gerçekleştirmelerine yarayan mekanizmalardır. Örneğin, emisyon ticaret sisteminde emisyon üst sınırını belirliyor olmakla birlikte tesise emisyonu nasıl azaltacağı konusunda özgürlük tanıyorsunuz. İsterse, piyasadan tahsisat yaparak satın alarak ya da yenilenebilir enerji yatırımlarına destek olarak emisyon yükümlülüğünü yerine getirebilir. Bir başka önemli nokta da ülkeler karbon fiyatlandırma politikası uygulayarak bu konuda iş dünyasına, iç ve dış yatırımcılara uzun vadeli bir güven veriyor. Düşük karbonlu kalkınma özellikle inovasyonu ve istihdamı tetikliyor, aynı zamanda dış finansmanı çekiyor. Giderek fosil yakıtlara verilen destekler azalıyor. Dünya Bankası, fosil teknolojilere yatırımlarını 2019 yılından itibaren durdurma kararı aldı. 850 kurum, fosil yakıt şirketlerinden toplamda 6 trilyon 900 milyon dolarlık yatırımı çekmeyi taahhüt etmiş ya da çekmiş durumda. Şunu özellikle vugulamak isterim ki iklim değişikliği risklerini iyi yönetebilmek için kamunun ve özel sektörün işbirliği şart. Unutmayalım riskler her zaman fırsatları da içerir.

**Ülkemizde, karbon fiyatlandırma ile ilgili ne tür çalışmalar yapılıyor?**
2012 yılında birçok ülke tarafından övgüyle bahsedilen bir sistem kurduk. Sanayiden kaynaklı sera gazı emisyonlarını tesis bazında izliyoruz. Bu sisteme kısaca MRV sistemi diyebiliriz. Neredeyse Türkiye'nin sera gazı emisyonlarının yarısı bu sistemle Bakanlığımıza doğrulanmış olarak raporlanıyor. Avrupa Birliği emisyon ticaret sisteminin temelini de oluşturan söz konusu MRV sistemini ülkemizde kurmamız, bu konudaki politika kararlarına da zemin oluşturacak. Ayrıca, 2014 yılından bu yana, Dünya Bankası tarafından yürütülen Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (PMR) Programı'nda yer alan 20 ülkeden biriyiz. Bu program çerçevesinde, emisyon ticaret sistemi, karbon vergisi, yeşil enerji sertifikaları, beyaz enerji sertifikaları gibi piyasa temelli mekanizmalar hakkında kamu ve özel sektör nezdinde başarılı kapasite geliştirme faaliyetleri gerçekleştirdik. Kurumlar ve özel sektör ile sayısız toplantılar yaptık. Ülkemizde, bu politikalar nasıl uygulanabilir, nasıl tasarlanabilir, hangi kurumlara ne gibi görevler düşer, mevcut politikalar ile uyum nasıl sağlanabilir gibi teknik konularda fikir alışverişinde bulunduk. Ayrıca, bu politikaların ülkemizde doğuracağı etkiler de önemli. Bunları da ekonomik ve enerji modelleri aracılığı ile çalıştık. Emisyon ticaret sistemi ve karbon fiyatlandırma politikaları yeşil ekonominin temel unsurlarıdır. Küresel yatırımı çekebilmek için yeşil ekonomiye özel sektör ve devlet olarak entegrasyonumuz şart. Şunu da tereddüt etmeden söyleyebilirim ki; çok az ülkede dört farklı modelin konsolide bir şekilde kullanıldığı bir modelleme çalışması yapıldı. Biri de biziz. Hem kamu-özel sektör tüm ilgili paydaşların görüşlerinin yansıtıldığı hem de böylesine konsolide bir modelleme çalışması yapıldığı için söz konusu proje çıktılarını gerçekten önemsiyoruz. Türkiye bugün bu yönde bir karar alması durumunda, sistemi hemen başlatmak için gerekli teknik ve kurumsal temele bu proje sayesinde sahibiz. ■




# İKLİM RİSKLERİ NASIL FIRSATA DÖNÜŞÜR?

İklim riskleri artık herkesin gündeminde... Bu konuda aksiyon alınmadığı taktirde yakın gelecekte büyük sorunlarla karşılaşılacağı biliniyor. Şirketler tarafında ise mevcut riskleri fırsata dönüştürme çabası hakim. Bu amaçla çoğu şirket, yatırım kararını alırken çevreye katkıyı ilk sıralarda değerlendiriyor. Yeni dönemde verilecek tüm hibe ve fonlarda bu konuların göz önünde bulundurulacağının bilincinde olan iş dünyasının önde gelen temsilcileri, iklim risklerinden kaynaklanan fırsatların neler olduğunu ve çevreyle ilgili aksiyon planlarını anlattı.

### MEHMET NANE / PEGASUS CEO'SU
### "İSRAFIN ÖNLENMESİ GEREK"

"Ne oluyor bu iklime derseniz? Baya kötü şeyler oluyor diyebilirim. Ben kendi işimden size örnek vereyim. Hatırlayalım geçen yıl temmuz ayında çok ciddi dolu fırtınası oldu. Bizim bir uçağımız kalkıştan hemen sonra dolu fırtınasının içine girdi. 4 milyon dolarlık zarar oluştu ve uçak Amerika'ya gitmek zorunda kaldı. Gövdesel hasarların tamiri için iki ay Amerika'da kaldı. Burnu parçalandı, kanatları hasar gördü. Ben 52 yaşındayım. Bu kadar güçlü bir dolunun olduğunu hatırlamıyorum. 2015 yılına gidelim. Tayland'da fırtına ve sel oldu. Pamuk tarlaları yok oldu. O yıl pamuk fiyatları dünya çapında yükseldi. Tüm bunlar önemli riskler. Bu gelen risklerin hem maddi hem de çevresel etkileri var.
Son dönemde bu konuya yönelik farklı sektörlerde, farklı uygulamalar hayata geçiyor. Bizde mesela CORSIA diye bir uygulama var. Açılımı şöyle: Carbon Offsetting Reduction Scheme for International Aviation . Bu CORSIA diyor ki: '1 Ocak 2019 itibarıyla senin uçaklarının çevreye saldığı karbonu bana bildireceksin. 1 Ocak 2020 tarihi itibarıyla da bu karbonun karşılığında ya ceza ödeyeceksin ya da dönüşebilir enerjiye yatırım yapacaksın. Yani ya güneş santrali ya da rüzgar santraline yatırım yapacaksın.'

#### "YENİ YATIRIMLAR YAPTIK"

Şirket olarak baktığımızda 2020 yılında bunun bize maliyeti ceza olarak ödersek 2 milyon Euro. Biz 10 yıllık projeksiyon yaptık. Burada 5 milyon Euro'luk yıllık ceza ortaya çıkıyor. Bunu ödemek istemiyorsak enerji sektöründe yenilenebilir enerjiye yatırım yapmamız gerekiyor. Biz hava yolu şirketiyiz. Enerji yatırımıyla ne ilgimiz var gibi karışık durumlar da söz konusu aslında.
Biz dolu riskini zarar görmeden önce yönetmiyorduk, bilmiyorduk çünkü. Şimdi radar yatırımı yaptık mesela. Önceden 50 mil radarda bakarken artık 100 ve 200 milde bakıyoruz. Bu konuyu sadece bizim yönetmemiz yetmiyor. Dış faktörlerin de etkisi var. En önemli paydaşlarımızdan bir tanesi de kamu. Kamudan şirketler ne istiyor ve bize nasıl yardımcı olabilirler diye bakmak lazım. Tüm bu yapılan çalışmaların markalarımıza ve şirket değerine katkısı pozitif olacaktır.

#### YENİ TİP MOTORLAR

İsrafın önlenmesi de gerekiyor. Örneğin İstanbul'da 10 milyon ekmek üretiliyor. Bunun 2 milyonu çöpe gidiyor. 10 milyon ekmeği üretmek için kullanılan suyun ve elektriğin boşa gitmesi çok büyük bir değer kaybı. Çevreye olan katkı anlamında da yıllık sebze meyvede 35 milyar TL'lik bir kaybımız var. Bu 35 milyar TL'lik sebze ve meyveyi üretmek için harcanan mazotu, yapılan zirai ilaçlamayı ve gübrelemeyi düşündüğümüzde ne kadar çok israfın olduğunu görüyorsunuz.
Aslında uçaklar çevreye ciddi bir karbon izi bırakıyor. Bunun çözümü için yeni motorlar gelişti. Biz en son Airbus'la bu konuda bir çalışma yaptık. NEO dediğimiz 'new engine option' diye bir motor üretti Airbus. Bu motor eski motora göre yüzde 15 daha az yakıt tüketiyor. Sağlanan bu verimlilik, çevresel etkileri yanında, şirketimizin yüzde 15 daha az yakıt ödemesi sonucunu doğuruyor. Havacılıkta da giderlerin yüzde 25'i yakıttan oluşuyor. Buradan tasarruf bize verimlilik olarak geri dönüyor. 2012 yılında şirket olarak biz bu kararı verdik. Dünyada A320 NEO ile ilk uçağı temmuz 2016'da biz aldık."

### AHMET DÖRDÜNCÜ / AKKÖK HOLDİNG CEO'SU
### DEVEKUŞU SENDROMU TEHLİKESİ

"İklim konusunda devekuşu sendromu olmaması gerekiyor. Yani iklim değişikliğiyle ilgili ciddi bir riskin olduğunu kabul ediyor olmamız lazım. Uluslararası ortamda da çok tartışılan bir konu bu... Birtakım bilim adamları

**AKKÖK HOLDİNG CEO/ AHMET DÖRDÜNCÜ**

## "KARBON ELYAF GELECEĞİN MALZEMESİ"

**AKKİM'DE YAPILANLAR Akkim suyun daha faydalı ve daha etkin kullanılması için birtakım kimyasallar yapıyor. Karbon elyaf yapıyoruz mesela. Örneğin uçaklarda karbon elyaf kullanıldığında uçaklar daha hafifliyor. Bu durumda da daha az yakıt harcıyor. Dayanıklılık anlamında da kullanılan çelik ya da alüminyumdan 5 kat daha dayanıklı oluyor. Dünyada bunu üreten 6-7 şirket var. Karbon elyaf geleceğin malzemesi. Özellikle otomotiv sektöründe çok kullanılacak bir şey.**

**ENERJİYE YÖNELİK ÇALIŞMALAR Enerji sektöründe de çalışmalarımız var. Su bol geliyor, bırakıp gitmesine izin veriyorsunuz. Bıraktığınız suyu tekrar bir daha pompalarla havzanızın içine pompalamak, tekrar aynı sudan devamlı enerji üretmek mümkün. Bizim gibi suyun az olduğu, havzalı elektrik santrallerinde bunun kullanılmamasını ben düşünemiyorum. Gündemimizde bu konu var.**

**"BİRİM KURDUK" Ak Enerji'de enerji verimliliği için bir birim kurduk. Bu arkadaşlar büyük enerji tüketen kuruluşlara gidiyor. "Ben senin enerji tüketimine bakayım. Ne tasarruf edersek yarısı sizin yarısı bizim olsun" diyorlar. Bu çok ciddi bir iş birimi oldu. Yani inovasyonla bu tür sorunların önüne geçip fırsata dönüştürebilirsiniz.**




küresel ısınmadan bahsediyor. Özellikle Amerika'daki bazı bilim adamları ise böyle bir riskin olmadığını, her şeyin normal iklim döngüsü içinde olup bittiğini iddia ediyor. Paris Anlaşması'nın onaylanmadığı ülkeler var. Bütün bunlara bakıldığında ilk önce böyle bir şey var mı yok mu konusunu içselleştirmemiz lazım. Böyle bir riskin olduğunu kabul ediyorsak ondan sonra neler yapmamız gerektiğine bakmamız gerekiyor. Türkiye'de böyle bir riskin olduğunun biz oldukça farkındayız. Herkes küresel ısınma diyor ama benim gördüğüm kadarıyla küresel iklimin dalgalanması söz konusu. Amerika'nın doğusunda yaşanan kışları bir düşünün. Bir düzensizlik var iklimde. Bütün bunların farkına varıp tedbirleri alabildiğimiz ölçüde ilerleyebiliriz.

Ben 2-3 yıldan beri Fatih Birol'un temiz enerji Outlook programını takip eden bir kişiyim. Birol diyor ki "Dünyanın yeryüzünün 1-2 derece ısınması her şeyin eriyip gideceği anlamına gelmiyor. Aynı zamanda çok değişik iklimlerde fenomenlere neden olacak diyor. Biz mesela hortum diye bir şey bilmezdik. Antalya ve Alanya'da yüzlerce sera bu hortum felaketinden dolayı inanılmaz zararlar gördü.'

**NASIL ETKİLİYOR?**

Biz enerji ve kimya sektörünün içindeyiz. Bu sektörlere iklimin etkileri oldukça fazla. Çok basit bir örnek vereyim. Aksa'da akrilik elyaf yapılıyor. Bu ürün halı sanayinde kullanılan bir maddedir. Trikoda da kullanılır. Halı ve triko dediğiniz zaman biraz daha soğuk iklimleri çağrıştıran maddeler bunlar. Çok sıcak bir iklimde elinizin altında triko ya da halı olsun istemezsiniz. Aksa'da yaz mevsimlerinin uzaması triko ve elyaf ihtiyacını ciddi şekilde etkiliyor. Hiç aklınıza gelmeyecek yerlerden iklim değişikliği işinizi etkiliyor. Öbür taraftan biz enerji sektöründe de çok aktifiz. İklim değişikliği bu sektörü de çok yakından etkiliyor. 300-400 megavat kapasiteli hidro-elektrik santralimiz var. Yağmurun yağmaması büyük sorun. Hatta son yıllarda yağmur duasına çıkan çiftçiler gibi olduk. Tüm bunların proje finansmanı yapılmış işler olduğunu da hatırlatayım. Bunların çalışmıyor olması elektrik fiyatlarını ciddi şekilde etkiliyor. İkinci olarak bu işlerin finansmanını yapan bizleri iş tarafında çok etkiliyor. Bankalara kadar bunun etkisi uzuyor. Yeniden yapılandırmalar söz konusu oluyor.

Biz alışveriş merkezleri de çalıştırıyoruz. Orada da

**GÖKHAN BOZKURT / NUH ÇİMENTO CEO'SU**

## HAMMADDE OLARAK ATIK

**"Atıkları biz hammadde olarak da kullanıyoruz. Demir çelik fabrikalarının atık diye kenara attıkları cürufları alıyoruz, demir cevheri ve demir cürufu niyetine kullanıyoruz. Bunlar çevreye atıldığında herkese etkisi olacak.**

**Enerjinin azaltımı konusunda da birçok yatırımımız var. Klinker fırınlarının, çimento değirmenlerinin modernizasyonları, yanma verimliliği etütleri ve enerji verimliliği projeleri üzerinde yoğunlaşıyoruz. Fosil yakıtta doğal kaynakları tüketmek yerine daha alternatif yakıtlarla bunun geri kazanımını sağlamaya çalışıyoruz.**

**Çimento sektörü olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlı ile çok yoğun çalışıyoruz. Bizim bir çatı kuruluşumuz var: TCMB. Orada da baktığımızda arkadaşlarımız bakanlıkla çalışıyor. Birinci elden neler yapmamız gerektiğini bize bildiriyorlar. En yoğun bilgiye ulaşan sektörlerden birisiyiz bu konuda. Tabii sadece oradan aldığımız bilgiler değil, bizim de onlara katkımız oluyor. Bu katkılarımızın da mutlaka yönetmeliklere girmesini sağlamaya çalışıyoruz."**




arkadaşlar havalar soğuk gitsin diye dua ediyor. Havalar ne kadar kötü olursa alışveriş merkezlerine giriş o kadar çok oluyor. İklimin etkilediği üç değişik sektörü saydım size.

### "BÜYÜK FIRSAT VAR"

Problemi teşhis ettiyseniz ve bunun hakikaten ciddiyetini anladıysanız aslında fırsatları da görmeye başlıyorsunuz. Şirketlerinizde inovasyona, yaratıcılığa, fikri mülkiyetin zenginleşmesine önem veriyor olmanız ve bunu geliştirmeniz lazım. Sonuçta bu konu trilyon dolarlar getirecek yatırım imkanlarını da beraberinde getiriyor. Aslında bir yanda risk varken öbür yanda da ciddi iş fırsatları söz konusu. Üstelik hayırlı iş fırsatları... Hem para kazanacaksınız hem de insanlığa faydalı vatandaş olacaksınız. Akkök'ün kimya bölümünden bahsetmek istiyorum. Burada fikri mülkiyete, çevreye dönük uzun dönemli stratejik olarak baktığımız yatırımlarımız var. Mesela akrilik elyaf ve triko sanayinde arkadaşlarımız bu iş iklim nedeniyle aşağıya doğru gidiyorsa, o zaman ben yanmaz bir elyaf yapayım diye bakıyor. Bu yanmaz akrilik nedir? Uçaklarınızda kullanılacak her türlü kumaş, halı ya da otellerde kullanılacak perdeler halılar bunlardan yapılabilecek. Bu gerçekten önemli bir inovasyon. Bizim Akkim şirketimizde 3 yıl önce 20 milyon dolar para harcadık. Ultra filitrasyonlar yapmaya başladık. Bu nedir: Arıtma sularının, belediyelerin hatta büyük fabrikaların kullandıkları suyun bu ultra filitrasyonlarla yeniden kullanılır hale getirilmesi olarak özetleyebiliriz. Bunu dünyada yapan 3-4 adet şirketten birisi oldu Akkim.

### GÖKHAN BOZKURT / NUH ÇİMENTO CEO'SU
### "ESKİ TEKNOLOJİLERİN CİDDİ MALİYETİ OLACAK"

"Benim davet edildiğim tüm konferans ve organizasyonlarda artık çevre ve iklim tüm konuların 3'te 2'sini kapsıyor. Bu konuda büyük duyarlılık olduğunu söylemek mümkün. Türkiye de iklim değişikliğiyle ilgili kayda değer çalışmalar da yapılıyor. Bizi örneğin bakanlık adım adım izliyor. Şirketler olarak biz de bu konuda üzerimize düşeni yapmaya çalışıyoruz. Çünkü biliyoruz ki ileride mutlaka çevre ve iklim bizim problemimiz olacak. Çimento sektörüne bakarsak şöyle bir saptama yapayım: Doğal kaynak kullanımı ve enerji tüketiminin en yoğun olduğu sektörlerden biriyiz. Bu nedenle sera gazı kullanımında da, enerji ve demir çelik sektörüyle en başlarda yer alıyoruz. Üretim sırasında yayılan sera gazının yüzde 50'si klinker üretimindeki hammaddenin çıkarılmasında ortaya çıkıyor. Yüzde 40'ı fosil yakıtların kullanılmasında, yüzde 10'u ise elektrik tüketimi ve nakliyeden kaynaklanıyor. 1 ton klinker üretimi için yaklaşık 850 kilogram karbondioksit salımı yapıyoruz. Tabii bizim bu manada karşılaştığımız riskler var: Çimento sektörü için en büyük risk sera gazı azaltım politikaları kapsamında ülkemizde uygulanan karbon vergisi. Emisyon ticaret sisteminin (ETS) dengeleri değiştirmesi en büyük risk olarak karşımızda duruyor. İkinci olarak da artık eski teknoloji ve karbon salımı yüksek operasyonlar, ciddi maliyetlerle karşılaşacak. Üçüncü olarak rekabet artık pazarda çok üst seviyede. Üretim kapasitesi ve lokasyondan ziyade artık fabrikalarda alternatif enerji kaynaklarının kullanıldığını görmeye başlayacağız.
Biz bu riskleri belirlerken ekonomik programlar ve finansal modellemeler yapıyoruz. Yatırım politikalarımızı takip ediyoruz ve modellemelerimizi bunun üzerine inşa ediyoruz. Yönetim kurullarında yatırımlar yapılırken hangi kriterlere göre yatırım yaptığınızı belirlemek zorundasınız. Fizibilite çalışmaları buna göre oluşuyor. Biz genelde karar verirken ilk önce çevre ve ikilime bakıyoruz. İklimle ilgili bize iyileştirme sağlayacak yatırımlara öncelik veriyoruz.

### "SERA GAZINI AZALTMAYA ODAKLANIYORUZ"

Sera gazı azaltımına yönelik de projeler geliştiriyoruz. Birçok ilke de imza attık. Aslında çimento fabrikalarının yaptığı yenilikler tüm fabrikalar için örnek teşkil ediyor. Biz de atık ısı geri kazanım tesisimizden çıkan gazla elektrik üretiyoruz. Elektrik tüketimimizin neredeyse




İDİL YİĞİTBAŞI

yüzde 125'ini karşılıyor bu atık gaz. Biz bu kapsamda gönüllü karbon piyasasından da yıllık 56 bin ton karbondioksit azaltım sertifikası aldık.
Çamur kurutma tesisimiz var. Bu tesise biz kibarca çamur diyoruz. Bacalardan çıkan atık gazın kullanılmasıyla evsel ve endüstriyel arıtma çamurlarının kurutularak yakıt haline getirilmesi sağlanıyor. Biz sıfır atık olan bir fabrikayız. 1800 derecede zaten ne atsanız yanıyor. Birçok endüstri şirketinin atıklarını alıp kullanabiliyoruz. Bunların hepsinin projelendirilmesi de gerekiyor. Öyle kolay bir iş değil. Çamuru kurutarak kullandığımız için yine gönüllü karbon piyasasından yıllık 24 bin ton karbondioksit azaltım sertifikası aldık. Her aldığınız ve yakıt niyetine kullanmayı düşündüğünüz maddenin de mutlaka bir süreçten geçmesi lazım. Bunun için de yatırım gerekiyor. Bu kapsamda da biz yılda 55 bin ton atık kullanımı sağladık. Aslında özlediğimiz yere daha gelemedik. İyileştirmeler yapmamız lazım."

### İDİL YİĞİTBAŞI / YAŞAR HOLDİNG BAŞKAN VEKİLİ
### "TARIM SEKTÖRÜNDE BÜYÜK RİSK VAR"

İklim değişikliğini hepimiz yaşıyoruz. Su kaynaklarında azalma, aşırı yağışlarla birlikte tarımsal kaynakların zarar görmesi, verimli tarım arazilerinin yok olması gibi riskleri karşımıza çıkarıyor. Türkiye tarımsal arazi anlamında çok önemli bir ülke. Bu tarımsal arazilerden yeterince faydalanamıyoruz. Bunun üzerine bir de iklim değişikliği riskleriyle karşı karşıya kalmış durumdayız. Biz 70'li yıllarda Pınar Süt'le tarım sanayine girdiğimiz zaman çok önemli bir besin maddesi olan sütü ambalajlayıp israfını önlemek anlamında önemli bir adım attık. Fakat yıllar geçtikçe yeni risklerle karşı karşıya kalıyoruz. Şimdi tüm tarım sektörü özellikle tarımsal üretimin yetersizliği, ihtiyacın artmasıyla beraber önemli maliyet artışlarıyla karşı karşıya. Bu riskleri yönetmek için tedbir almak zorundayız. Tarımsal üretim, besin maddelerindeki protein ihtiyacı, beslenme ihtiyacı çok fazla. Bu dünyada da Türkiye'de de böyle. Bununla ilgili tüm şirketlerin riskleri belirleyip tedbir alması gerekiyor.

### "2011'DEN BU YANA RAPOR HAZIRLIYORUZ"

Biraz daha özetlemek gerekirse özellikle bizim süt üretiminden bahsetmek istiyorum. Biz 18 bin üreticinin sütünü değerlendiriyoruz. 150 bin satış noktasına bu ürünleri dağıtıyoruz. Burada çok önemli bir lojistik var. 2015 yılı Ocak ayında 3'üncü fabrikamızı Şanlıurfa'da hayata geçirdik. Burada kilometreyi azaltmak için yapıldı bu yatırım. Sütü yerinde almak, Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nden hammaddeyi tedarik ederek, ambalajlayarak yine o bölgede satışını yaparak önemli bir enerji ve lojistik maliyeti sağladık. Bölge ülkelerine ihracat anlamında da üçüncü bir lojistik üssü oldu Şanlı Urfa fabrikası. 2007 yılında Küresel İlkeler Sözleşmesi'ni imzaladık. Karbon ayak izi ölçümlerimizi 2009 yılında başlattık. Bu ölçümler verimliliği artırmak anlamında bütün çalışanlarımızın bilinçlenmesi gerektiğini bize gösterdi ve takip sistemini oluşturduk. Sürdürülebilirlik raporlarını 2011 yılından bu yana yayınlıyoruz.
Ayrıca 3 ana konuda verimlilik çalışmaları yapıyoruz. Birincisi enerji, iklim değişikliği diğeri su verimliliği. Bu konudaki çalışmalar ödül de aldı. Riskleri yönetmek için sürekli sürdürülebilir bir altyapı kurduk. Karbon ayak izi ölçümlerini SAP ile entegre ettik. Anında takip edebiliyoruz."

### ŞAHAP SARIER / AKÇANSA CEO'SU
### "PEK ÇOK TEHDİT VAR"

"Çimento, karbon yoğun bir sektör... Paris Anlaşması'na göre ülkeler, Birleşmiş Milletler'in iklim sekretaryasına vermiş oldukları sözleri tutmak zorunda. Bu, beraberinde karbonun yönetilmesi durumunu getiriyor. Ayrıca iklim değişikliğinin bizim işlerimize etkisinin de yönetilmesi gerekiyor.
Çevre Bakanlığı'nın yürüttüğü çalışmaların sonucunda karbon emisyon ticareti hayatımıza girecek ya da ilave vergiler doğacak. Bu hafife alınan bir konu gibi geliyor bana. Maliyetlerin artması, rekabet gücünün ve koşullarının hem ülke içinde hem de uluslararası arenada değişiyor olması büyük bir tehdit.
Bunun yanında artık fiziksel şartlar da değişiyor. Bizim içinde bulunduğumuz Akdeniz Havzası kuraklık tehlikesiyle karşı karşıya. Hem ülke hem de sektör olarak örneğin su konusunda muazzam çalışmalar yapmamız lazım.

ŞAHAP SARIER / AKÇANSA CEO'SU

## "YARATICI OLMAK LAZIM"

**"Bizim Büyükçekmece fabrikamız 2017 yılında İSKİ'den kaynaklanan 47 bin ton arıtma çamurunu yaktı. İnanın 147 bin ton olsaydı onu da yakabilirdik. Bugün hala birçok il ve ilçedeki arıtma çamurları depolanıyor. Bunların önüne geçmemiz lazım. Belediyeler bu noktada rol almalı. Ancak son dönemde popüler bir gündem olduğu için ağırlıklı olarak çöpten elektrik enerjisi üretmeye gayret ediliyor. Bu güzel ancak yeteri kadar verimli değil. Yolun sonunda hala yüzde 30 bir atık çıkıyor bu üretimden. Maalesef bu da vahşice tabiatta depolanıyor. Dolayısıyla dünden daha iyi bir durum kabul ancak çimento fabrikalarının sıfır atık gibi bir imkanı varken bu açıkçası yeteri kadar iyi bir yol değil. Yaratıcı şeyler yapmak lazım. Fırsatlar aslında etrafımızda. Bir şeye kafa yormaya başladıktan gerisi geliyor. Çanakkale fabrikamızda bacadan çıkardığımız karbondioksidi tutarak bunu havuzlarda işleyip her gün 5 kilogram mikroalg üretiyoruz. Biz bunu karbonu tutmak için yaparken bir yandan da balıkçılık ve kozmetik sektörünün de hammaddesi haline getirmeye başladık. Bambaşka bir iş ve sonuç elde ettik."**

Bu durum da operasyonel faaliyetlerimizi sürdürebilmemiz anlamında başlı başına bir tehdit oluşturuyor.

### "TASARRUF EDİLEN EN UCUZUDUR"

Enerji verimliliği konusunda çok basit bir ilke var: Tasarruf edilen en ucuzudur. Tüm şirketlerin artık aynı çıktıyı daha az kaynakla sağlamanın yoluna bakıyor olması lazım. Bizler de bunu yapıyoruz. Devlet bu konuda çeşitli teşvik ve imkanlarla desteğini sunuyor. Bizim şirketimizde enerji verimliliği konusunda önemli örnekler var. Örneğin bacalarımızdan çıkan 350-400 derecede olan sıcak gazları geri çevirip elektrik enerjisi üretiyoruz. Örneğin Çanakkale Fabrikası'nda 15 megavat üretim yapıyoruz. Bu, bizim toplam enerji ihtiyacımızın yüzde 25'ine tekabül ediyor. Bunlar fosil yakıtlardan kaynaklanan, birincil yakıt diye tabir ettiğimiz karbon emisyonlarının da azalmasına neden oluyor.


ŞAHAP SARIER

### ATIK ÜRETMEYEN SÜREÇLER

Çimento, enerji yoğun bir sektör. Biz birincil yakıt olarak tanımladığımız kömür, petrokok gibi yakıtları tüketirken önemli oranda karbon emisyonu yaratıyoruz. Bunları bertaraf edebilmek, yerine ikincil yakıtlar kullanmak en önemli pozitif aksiyonların başında yer alıyor. Çimento sektörü de bu konuda uzun yıllardır çaba içinde. Ancak beklentilerimiz de buralarda başlıyor. Çünkü biz yeteri kadar atık bulamıyoruz. Atık dediğimizde bunu basit anlamda bir çöp olarak görmeyin. Bunların yakıt olarak değerlendirilmesi mümkün... Ancak atığın çöp olarak değerlendirilmesi için bazı süreçlerden geçmesi gerekiyor. Çok basit anlamda ayrıştırılması ve bünyesinde bulunduğu nemden kurtarılması gerekiyor. Çimento fırınlarının inanılmaz bir özelliği var. Hiçbir atık üretmiyor bu fırınlar. Ülkemizdeki atık sorununu bundan daha iyi çözebilecek bir şeyi ben düşünemiyorum. Beraberinde de birincil yakıtlara ödediğimiz milyonlarca doları düşünürseniz, biz sektör olarak ne kadar çok atık yakıt bulabilirsek o kadar çok fayda yaratabiliriz. Karbon emisyonlarının yanında ülke ekonomisine de fayda yaratmamız mümkün olabilecek." ■

# PARADİGMA DEĞİŞİYOR

İklim değişikliği ve yeşil ekonomi konusundaki uluslararası gelişmeler, ülkelere çok önemli fırsatlar sunuyor. Bu konuda Hindistan, Çin gibi kilit ülkeler kararlı görünüyor. Bu kararlılık tarihi bir paradigma değişimine işaret ediyor. Dünyada en çok emisyon salımı yapan ilk 20 ülke arasında olan Türkiye, iklim değişikliğine karşı küresel çabalarda önemli bir yere sahip ve bu durum, özellikle ticaret ortakları tarafından da böyle görülüyor. Dünya yeşil ekonomiye geçişte hızlı bir şekilde yol kat ederken Türkiye bu yeni ekonominin dışında kalmayı göze alamaz.

Türkiye, iklim değişikliği konusunda bütüncül adımlar atmak için uluslararası gelişmeleri artık göz ardı edemez. Son 20 yılda küresel iklim değişikliği yasa sayısı 4-5 yılda bir 2'ye katlandı. 2015 yılında kabul edilen ve 2016 yılında beklenenden daha kısa bir sürede yürürlüğe giren Paris Anlaşması, ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadele konusunda harekete geçmek için nasıl bir araya geldiğini gösteriyor. ABD'nin son zamanlardaki iklim politikası açıklamalarının küresel iklim eylemini baltalayabileceği yönünde yorumlara yol açsa da Hindistan ve Çin de dahil olmak üzere diğer kilit ülkelerin, iklim değişikliğiyle mücadele konusundaki kararlılıklarını sürdürmeleri dikkat çekici. Bu, tarihi bir paradigma değişikliğine işaret ediyor: Temiz bir ekonomiye geçiş artık pek çok ülke tarafından bir yük olarak algılanmıyor; çünkü bir zamanlar temkinli olan ülkelerin bazıları, elde ettikleri kazanımları gördü.

Ulusal politika yapıcıların çabaları, domino etkisine sahip olma eğiliminde; diğer aktörleri, özellikle de şirketleri ve yatırımcıları da harekete geçmeye teşvik ediyor. İşte bu yüzden 38 trilyon dolar geliri temsil eden 88'den fazla ülkeden gelen yaklaşık 5 bin şirket, iklim taahhüdünde bulundu. 25 trilyon dolardan fazla (veya küresel varlıkların üçte biri) yönetimindeki varlıklara sahip 500 yatırımcı benzer şekilde taahhütte bulundu. Bu, kendini güçlendirici dinamikleri beraberinde getiriyor; olumlu politika, şirketleri ve yatırımcıları uygulamaya ve yeniliği üstlenmeye teşvik ediyor. Bu, politika yapıcıların daha iddialı hareket etmesini kolaylaştıran maliyetleri azaltmaya yardımcı oluyor. Bu oyundaki dinamiğin en güçlü örneklerinden



biri, yenilenebilir enerjinin elektrik sistemindeki payının artış hızıdır. Yandaki grafikte de güneş enerjisi üzerinden bir örnekte görülebileceği gibi Uluslararası Enerji Ajansı benzeri kurumların erken tahminleri, yenilenebilir kapasitenin gerçek artışını göz ardı etmiştir.

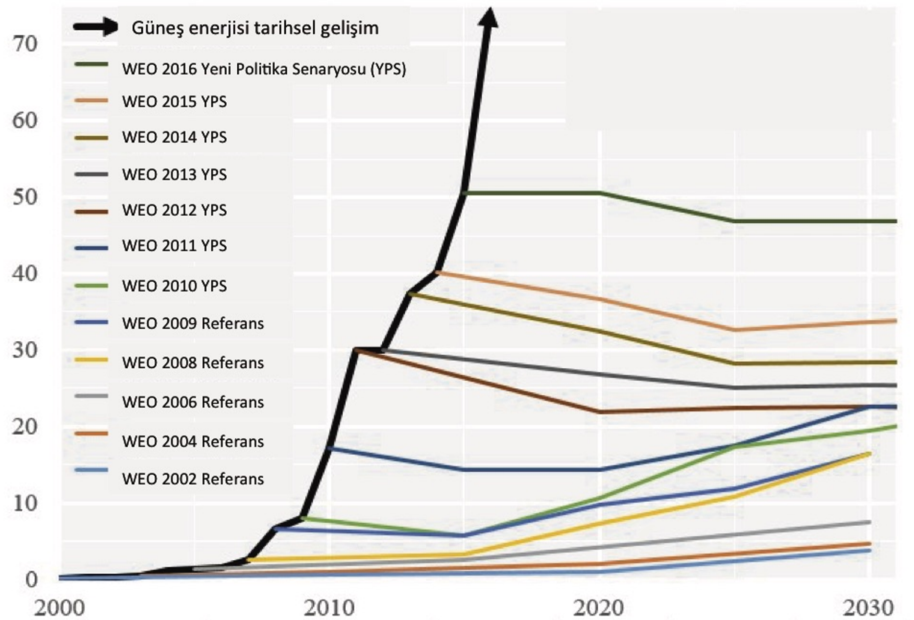
**KARBON FİYATLANDIRMA NEDİR?**

Dünyada ülkeler, fosil yakılara olan bağımlılıklarını azaltma yolunda ciddi adımlar atıyor. Yenilenebilir enerji teknolojilerine ve enerji verimliliğine daha fazla kaynak ayırıyorlar. Yatırımcılar, analizlerinde çevresel ve iklimle ilgili risklerin değerlendirmesine de önem veriyor. Dünyada bu akım, yeşil ekonominin hızla büyümesine yol açarken ülkeler de düşük karbonlu büyümeyi sağlayacak politikaları devreye sokuyor.
Bu politikalardan biri de karbon fiyatlandırma politikaları... Karbon fiyatlandırma politikaları, fosil yakıtların yanmasından kaynaklanan olumsuz etkilerin maliyetini kirleticilerin üstlenmesini sağlar. Aksi takdirde bu maliyetler, kamu ve vatandaşlar tarafından karşılanır. Karbon fiyatlandırma, daha temiz alternatiflerin hayata geçirilmesi için piyasaya sinyal gönderir.
Küresel ekonominin yarısını temsil eden dünyanın dört bir yanındaki 67 bölgesel ve ulusal yönetim, emisyon ticaret sistemi ya da karbon vergisi gibi karbon fiyatlandırma politikalarını uyguluyor.
Karbon vergisi uygulayan ya da uygulamayı planlayan ülkeler arasında Güney Afrika, Meksika, Şili, Ukrayna, Arjantin ve Kolombiya gibi gelişmekte olan ülkeler var. Karbon vergisinde, atmosfere bırakılan her bir ton karbon için tesisler yetkili otorite tarafından belirlenen sabit bir ücret öder. Dünyada uygulamada olan sistemlerde ton başına karbon maliyeti 1-140 dolar arasında değişiyor. Karbon vergisi, ekonomideki tüm şirketlere veya sadece belirli sektörlerdeki şirketlere uygulanabilir. Ancak vergi ve kapsam ne kadar geniş olursa, piyasaya daha temiz alternatifler bulmak için güçlü bir sinyal göndermesi o kadar olasıdır.
Emisyon ticareti sistemi (ETS) ise Avrupa Birliği dahil 23 ülke tarafından uygulanıyor. ETS kapsamında, hükümet emisyon miktarını sınırlar ve emisyon tahsisatları yaratır. Emisyonları başarılı bir şekilde azaltan şirketler kârlarını artırmak amacıyla tahsisatlarını satabilir. ETS, esnekliği ve en düşük maliyet azaltım seçeneklerini hayata geçirmek açısından özel sektör tarafından vergiye göre daha çok tercih edilir.
Son olarak, karbonu fiyatlandırmak yerine Türkiye doğrudan yenilenebilir enerjiyi de destekleyebilir. Yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen enerjiye belli bir alt kota getirilmesi veya şu anda uygulandığı üzere YEKDEM sübvansiyonlarıyla destek sağlanabilir. Bu şekilde yenilenebilir kaynakların doğrudan desteklenmesi, Türkiye'nin enerji güvenliğini artırmasına, cari açığın azalmasına, stratejik rekabet gücü oluşturmasına ve çevresel bozulmayı ele almasına olanak sağlayacaktır.

**ÇİN DENEYİMİ EĞİTİCİ**

Ülkelerin iklim değişikliği konusunda eyleme geçmelerine yardımcı olan başlıca politikalardan biri karbon fiyatlandırmadır. Çin, 2013-2017 yıllarında bölgesel düzeyde pilot emisyon ticaret sistemi başlatmış, 2017 yılında ise ulusal emisyon ticaret sistemine geçiş

**Şekil 1:** *Güneş enerjisinin yükselişi, büyük ölçüde önceki tahminleri aştı.*



yapmıştır. Çin'in emisyon ticaret sistemiyle ilgili deneyimi özellikle dikkat çekici. Çin, 10 yıldan daha kısa bir sürede uluslararası müzakerelerde iklim liderliğini eline aldı. Bugün Çin, dünyadaki en büyük yenilenebilir enerji kapasitesine sahip ve dünyanın en büyük emisyon ticareti sistemini başlattı.

Küreselleşme çağı, karşılıklı yarar sağlayan serbest ticaret anlaşmalarının yaratılmasını nasıl gördüyse düşük karbonlu çağ da karşılıklı yarar sağlayan karbon kulüplerinin oluşumunu beraberinde getirecektir. Ülkeler, bu kulüplere katılmaları durumunda teşvikler sağlayabilecek, dışında kalmaları durumunda ise cezai şartlara maruz kalabilecektir.

Bu kulüplerin sunabileceği en büyük ödüllerden biri, karbon fiyatlandırma rejimlerini birbirleriyle uyumlu ve çalışır hale getirerek elde edilebilecek kazanımlara erişimdir. Ulusal emisyon azaltımlarının uluslararası düzeyde transferinin yapılması fikri, Paris Anlaşması'nın “Madde 6” hükümleri altında büyük bir destek topladı. Bunun başarılabileceği en kolay yollardan biri, yurt içinde uygulanan karbon fiyatlandırma sisteminin başka bir ülke ya da bölgedeki karbon fiyatlandırma sistemine bağlanması yoluyladır. Bağlantılı sistemlerde bulunan şirketler ya da tesisler, ulusal sınırlar ötesinde birbirlerinden emisyon tahsisatı satın alabilecek ve satabilecektir.

**DÜZENLEMENİN AVANTAJLARI**

Bu tür bir düzenlemenin önemli avantajları vardır: Düşük maliyetli azaltım seçeneklerine sahip ülkeler diğer ülkelere emisyon tahsisatları satarak sermayelerini artırabilir. Satın alan ülkeler, yerel olarak pahalı azaltım seçeneklerini tercih etmek yerine, diğer ülkelerden daha ucuz emisyon azaltımı sağlayabilir. Böylece her iki taraf da kazanır. Türkiye ve çevre bölgeler, bu tür pazarlara katılmayı seçerse 2030 yılına kadar 26 milyar dolarlık sermaye girişinden yararlanabilir.

Aynı zamanda ülkeler giderek artan bir biçimde iklim değişikliğine karşı küresel çabalara katkı vermeyen ülkelere karşı cezalandırıcı eylemleri değerlendiriyor. Avrupa Birliği, karbonu fiyatlandırmayan ülkeler için (sınırda karbon düzenlemesi olarak adlandırılan) bir ekstra ticaret vergisi olasılığını tartışıyor. Fransa Cumhurbaşkanı Macron, AB sınırında karbon vergisinin “zorunlu” olması gerektiğini belirtti. Avrupa, Türkiye'nin ihracatının neredeyse yarısını ve ithalatının üçte birini oluşturuyor. Bu nedenle sınırda karbon düzenlemesinin getirilmesi 2030 yılına kadar Türkiye için ciddi sonuçlar doğurabilir.

Türkiye, kendi deneyimlerinden bu uluslararası kulüplerin bir parçası olmanın faydalarını ve bu kulüplere uyum sağlamanın zaman alabileceğini biliyor. Karbon fiyatlandırma politikalarının uygulanması, Türkiye'ye yarının karbon kulüplerinde en önemli yeri sağlama açısından bir avantaj sağlayabilir. Türkiye, ulusal düzeyde bu mekanizmaların sağlayabileceği ekonomik, politik ve sosyal kazanımları gerçekleştirebilir. Ancak eğer harekete geçilmezse dünya düşük karbonlu bir geleceğe doğru ilerlerken geride bırakılma riskiyle karşılaşılabilir.

İklim değişikliği ve yeşil ekonomi konusundaki uluslararası gelişmeler, ülkelere çok önemli fırsatlar sunuyor. Dünyada en çok emisyon salımı yapan ilk 20 ülke arasında olan Türkiye, iklim değişikliğine karşı küresel çabalarda önemli bir yere sahiptir. Bu durum, özellikle ticaret ortakları tarafından da böyle görülüyor. Dünya, yeşil ekonomiye geçişte hızlı bir şekilde yol kat ediyor; Türkiye, bu yeni ekonominin dışında kalmayı göze alamaz. ■

